

Wszystkie **księgarnie i poczty** przyjmują prenumeratę.

TYGODNIK

poświęcony

przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodzonych, praktycznemu ich zastósowaniu do potrzeb życia, tudzież najnowszym odkryciom i wynalazkom.

Prenumerata roczna 6 tal. kwart. 1 tal. 15śg. **na pocztach** 1 tal. 26 śgr. 3fen. kwartalnie.

Rok 1. **№ 17.** **1856.**

BIEGUN PÓŁNOCNY,

wyprawy w celu odkrycia przejazdu z Oceanu Atlantyckiego do Oceanu Spokojnego przez morze oblewające północne wybrzeża Ameryki.

Część druga.

Historja podróży odbytych w trzech wiekach minionych.

Historją wypraw biegunowych podzielić można na trzy epoki. Do pierwszej policzamy podróże odbyte w trzech upłynionych wiekach; do drugiej zaś podróże wieku XIX aż do wypraw Franklina włącznie, a do trzeciej nakoniec expedycje dla odszukania śmiałego tego podróżnika i podróż ostatnią Amerykanina Dra. Kane, mającą za cel bliższe rozpoznanie samego morza biegunowego.

Krzysztof Kolumb postawił twierdzenie: ponieważ ziemia jest okrągłą, dojechać można przeto do Indji, jadąc ciągle albo na wschód albo na zachód. Marco Polo, wróciwszy z podróży odbytej do Kathay i Zipangri czyli Chin i Japonu, zapoznał Europę z światem całkiem nowym; obraz, jaki skreślił tych krajów w pamiętnikach, obudził podziw w najwyższym stopniu, rozdrażnił wyobraźnię; dziwne krążyły wieści o bajecznych skarbach „Chana Tatarów“. Żeglarze zapragnęli zwiedzić te kraje. Z pomiędzy nich najszczęśliwszym był Kolumb. Drogę zachodnią uważał on za krótszą, dla tego ją obrał. Obwód ziemi rzeczywiście o wiele jest większy, jak wówczas sądzono; dalej upowszechnione było zdanie, jakoby Azja daleko ku wschodowi się rozciągała.

Odbył przeto Kolumb podróż dla odkrycia ważnej drogi do Indji lub bliższego kraju Kathay w nadziei, że żegluga nie będzie przynajmniej do Azji zbyt długą. Zoczywszy kraj w kierunku zachodnim od Europy, był przekonany, że widzi część Azji, a później odkrywszy ląd stały Ameryki, ten wziął za Azją i od tego przekonania do śmierci nie odstąpił. Gdy się błędność zdania wykazała, poczęto szukać przejazdu w Ameryce *) do Azji.

Portugalczyk Magelhaens płynąc ponad brzegami południowej Ameryki odkrył istotnie cieśninę prowadzącą z Oceanu Atlantyckiego do Oceanu Spokojnego, noszącą nazwę wynalazcy. Przejazd ten przecież dla żeglugi młodocianej nader był niedogodnym i niebezpiecznym. Nadbrzeża bowiem Patagonii z jednej strony, z drugiej nadbrzeża wysp Feuerland rozrzuconych wzdłuż cieśniny, najeżone skałami ostremi co chwila groziły okrętom rozbiciem. Niezadowolnieni przeto



Okręt pomiędzy groźnemi krami morza lodowatego.

żeglarze z odkrycia zwrócili się w stronę przeciwną Ameryki t. j. ku północy. O Grenlandij **) odkrytej w XI wieku przez Eryka Czerwonego, o podróżach pełnych przygód odbytych do Nowej Fundlandji i do rzeki Św. Wawrzyńca zapomniano; podania tylko niepewne pozostały w obiegu o krajach północnych. Wyprawa nawet jeszcze Portugalczyka, Gaspara Cortereala, bajeczną jest poniekąd. Dopłynąwszy ten, aż do zatoki Św. Wawrzyńca wrócił do Europy z nadzieją, że odkryje przejazd do kraju pereł i złota; opuścił r. 1501 Lisbonę dla dopełnienia zamiaru, popłynął do morza Północnego; lecz okręty się rozbiły, i już ojczyzny nie zobaczył.

Hiszpanie dzierżący w XVI wieku jeszcze berło na Oceanie Atlantyckim po kilka razy wyprawiali żeglarzy do Oceanu Północnego; wszystkie wyprawy były bezowocne.

Naród angielski ma zasługę, jakeśmy to już wyżej nadmienili, że w czasie kilkowiekowych expedycji mnóstwo poczynił nie tylko odkryć w północnej Ameryce, lecz że i liczne pozakładał osady w krainach odkrytych, i że ostatecznie odkrył przejazd północno-zachodni. Podróże Skandynawczyków, Portugalczyków i Hiszpanów w szczegółach przeto pomijamy, podróże zaś Anglików wskażą nam stopniowy postęp w odkryciach.

Henryk VII, król angielski, udzielił kupcowi z Wenecji, który się osiedlił w Brystolu, Janowi Cabotowi, na żądanie koncesji, że się tak wyrazimy, do żeglowania po wszystkich morzach, okupowania krain, w którychby zatknął chorągiew angielską z warunkiem, że opłacać będzie stały podatek. Otrzymał Jan Cabot to zezwolenie dla siebie i trzech synów.

---

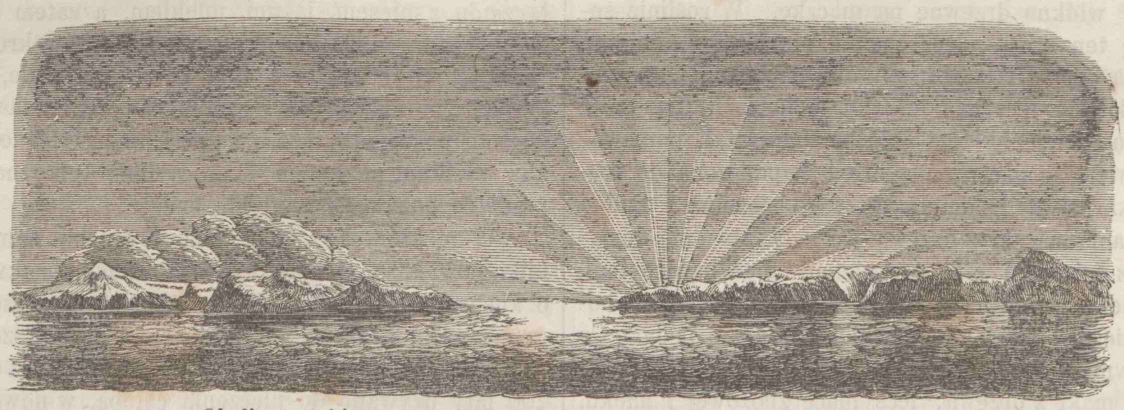
*) Kraje, które odkrył Kolumb, nazwano Indjami zachodniemi, mieszkańców Indjanami; nowej części ziemi pierwszy nadał nazwisko Ameryki nie Amerigo Vespucci ani go nie zaproponował, jak mniemano dawniej, lecz uczynił to geograf niemiecki, Marcin Waldseemüller, czego dowiódł Humboldt. Mała Jeografia, w której po raz pierwszy użyto nowego nazwiska nosi napis: „Cosmographiae Introductio, insuper quatuor Americi Vespucci Navigationes. S. Deodati. 1507. p. Humboldta Kosmos II. 489.

**) Z krajów położonych ku północy od Ameryki najwcześniej odkrytą została Grenlandja. Eirek Czerwony rodem z Islandji, oskarżony o morderstwo uciekł z ojczyzny, popłynął do brzegów, które żeglarz islandzki Guunbjörn r. 982 był widział jadąc z Islandji ku zachodowi. R. 986 założył tam Eirek osadę; wkrótce zaprowadzono nawet chrześciaństwo. Później jednakże krajowcy osadników pozabijali; osady znikły. Od śmierci biskupa Alpho r. 1378 przez dwa wieki o Grenlandji zapomniano. Dopiero r. 1578 król duński, Fryderyk II wysłał znowu żeglarza Hennigsena. Wyprawa była bezskuteczną. Bliżej zaś już opisali wybrzeża angielscy podróżnicy Marcin Frobisher i Davis. Osady pierwszy znowu założył Jan Egede, ubogi pastor z Norwegii z Vaagen, około r. 1721. Przeniósł się tenże z całą rodziną do Grenlandji, aby pouczać krajowców religji chrześciańskiej; dopomagał mu w pracy syn. Po niedługim czasie przybyli tam Herrnhutowie i odtąd stosunki Europy z Grenlandją nie zerwały się.

Czynimy o dawnem Grenlandji odkryciu w uwadze tylko wzmiankę, gdyż kraj ten aż do XVI wieku nie zostawał w bliższej z Europą styczności, żadnego jej nie przynosił pożytku; a z resztą odkrycie to oderwane od związku z podróżami, jakie mamy na uwadze.

Dnia 24 Czerwca 1497 r. odkrył kraj Prima Vista t. j. Nową Fundlandją i zobaczył ląd stały Ameryki 14 miesięcy wcześniej aniżeli Kolomb, który w trzeciej dopiero podróży dopłynął do właściwej Ameryki. Roku następnego syn Jana, Sebastjan Cabot, pojechał do 57° szer. półn. i pierwszy zwrócił uwagę na mnóstwo sztokfiszów napotykających się nad brzegami Nowej Fundlandji i półwyspu Labrador. Zrzekając się nadziei rządzenia w kraju nowym, który mu z góry wspaniałomyślność królewska była ofiarowała, szukał później na północ od Nowej Fundlandji drogi do Indji. Jakkolwiek niebezpieczeństwa mórz biegunowych całkiem wówczas były nieznane, nieustraszony żeglarz toruje sobie drogę, gdzie się jeszcze po dziś dzień podróżnicy z wielką ostróżnością przedzierają, dotarł do połowy zatoki Hudsońskiej. Małoduszność tylko majtków zdołała go wstrzymać i przynaglić do powrotu w chwili, kiedy sądził być bliskim już celu, kiedy tylko było potrzeba napiąć żagle, jak mu się zdawało, aby morzem nieprzejrzanem dojechać do Oceanu Spokojnego. Potomność była niesprawiedliwą dla śmiałego podróżnika; życiorys jego niedokładny, pamiętników lub szczegółowych relacji z podróży jego niezachowano. Niewiadomo nawet, gdzie grób jego; rozpatrzywszy się wreszcie na mapie krain biegunowych przez niego zwiedzonych, nie znajdziesz jego nazwiska.

Za panowania Edwarda VI popierającego z zapałem przedsięwzięcia żeglarskie postanowiono odszukać przejazd wschodni do kraju Kathay spodziewając się napotkać tamże mniej trudności. Na czele wyprawy stanęli Sir Hugh Willoughby, Ryszard Chancelor, Stefan Burrow i Artur Pet; Sebastjan Cabot zaś na mocy własnych doświadczeń udzielił instrukcji. W dniu 20 Maja 1553 r. trzy okręty wypłynęły ku północy Norwegji; w Lipcu ujrzano północne jej nadbrzeża. Burza rozdzieliła okręty. Chancelor i Willoughby na zawsze się rozstali. Sir Hugh dojechał do Nowaji Semlji, a później wzdłuż brzegów Laponji do ujścia rzeki Arczyny. W dwa lata znaleźli rybacy ciało nieszczęśliwego żeglarza, któren wraz z towarzyszami był uległ zimnu i głodowi. „Napróżno szukałem ludzi i mieszkań ludzkich“, ostatnie są wyrazy dziennika zawierającego dokładne sprawozdanie z podróży. Dziennik leżał obok zmarłego. Szczęśliwszym był Chancelor. Nie mogąc się doczekać w porcie Norwegskim, Wardoehuus, powrotu Willoughbego popłynął sam ku północy w okolice całkiem nieznane, gdzie słońce nie zachodziło przyświecając



Okolica przybiegunowa olśniona jaskrawem światłem słońca polarnego.

ciągle Oceanowi. Płynąc Morzem Białem zawinął w przystani Archangielskiej. Dowiedział się tego od rybaków, którzy nigdy nie widzieli okrętu tej wielkości i którzy przed nim uciekali. Gdy ich zaś wyprzedził, upadli mu do nóg, chcieli je ucałować. Nabrali jednakże otuchy, gdy łagodnie do nich przemówił i gdy po przyjacielsku się z nimi obszedł. Przez wdzięczność obficie dostarczyli żywności. Chancelor prosił następnie o pozwolenie odbycia podróży do Moskwy, którego mu udzielił Car Iwan Wasiliewicz. Przyjęty w stolicy gościnnie cudzoziemiec pierwsze zawiązał stosunki handlowe Moskwy z Anglją, które później rozszerzone przynosiły Anglji wielkie korzyści. Wracając z drugiej wyprawy zabrał już Chancelor z Moskwy nie tylko posła od Cara, lecz nadto artykułów handlowych w wartości 20,000 funtów szterlingów.

Przejazdu wschodniego szukali bez skutku także i Burrow, Pet i Jackman; najdalej posunęli się aż do cieśniny Wajgac. Lody nieprzebyte nakazywały przystępować do odwrotu. Zaniechano w Anglji nowych w tej mierze przedsięwzięć. Pokusili się wtedy Holendrzy zrobić to odkrycie zazdroszcząc Hiszpanom i Portugalczykom handlu z Indjami służącego jeszcze na ówczas wyłącznie dwom tym narodom. Wilhelm Barentz r. 1594 zwiedził północne brzegi Nowaji Semlji. Po dwóch latach Cornelis Ryp w towarzystwie poprzednika odkrył wyspy Niedźwiedzie pod 74° 30′ sz. p., i w kilka tygodni potem pod 80° 11′ sz. p. wyspy Szpycbergen. W czasie powrotu do Nowaji Semlji, której przylądek wschodni „Kap Nassau“ minął, wjechał wśród gęstej mgły między lody, skąd się nie mógł wydobyć. Trzeba było przezimować pod 76° sz. p. w najokropniejszym kraju. Od Sierpnia do Lipca r. następnego 17 towarzyszów jego pozostali w tej uwięzi. Sam Barentz czuł 20 Czerwca, że się zbliża ostatnia chwila żywota; zasiadł przed kilku mapami, rozpatrywał się w nich, potem poprosił, aby go zaniesiono do łodzi; dogasającem okiem przyglądał się jeszcze groźnemu Oceanowi i skonał.

Za panowania królowej Elżbiety dla żeglugi angielskiej nowy nastaje zwrot. Dumna współzawodniczka Hiszpanji marynarkę znacznie rozszerza, podnosi handel, popiera wszelkie wyprawy dalekie. Roku 1576 Marcin Frobisher skłonił hr. Warwicka, że tenże kazał wystawić trzy okręty i jemu powierzył przewodnictwo wyprawy znowu północno zachodniej. Na małych statkach odważył się śmiały żeglarz popłynąć do Oceanu Lodowatego pragnąc się wsławić odkryciem przejazdu. W Lipcu zobaczył pod 61° sz. p. brzegi południowe Grenlandji. Jeden statek z czterema ludźmi zatonął. Drugim towarzysz Gabriel potajemnie powrócił do Europy. Pozostał sam. Nie tracąc pomimo tego nadziei pojechał między lodami ku zachodowi i pod 62° sz. p. dopłynął do brzegów półwyspu Labrador. Pod 63° 8′ spostrzegł przylądek, który uważał za punkt południowy szerokiej cieśniny czyli szukanego przejazdu. Cieśniną tą noszącą jego nazwisko t. j. cieśniną Frobishera popłynął 60 mil na zachód, na lądzie zastał Eskimosów; jednego z nich uwiózł i do Anglji zabrał. Rozpowszechniło się mniemanie, jakoby cieśnina odkryta niechybnie wiodła do Azji, do kraju Kathay.

(Dokończenie nastąpi).

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA.

PRZEMYSŁ.

O chlebie i płodach, któremi tenże zastąpić usiłowano.

VII.

Nieurodzaje i głód roku 1817, naprowadziły sławnego professora Autenrieth, kanclerza uniwersytetu w Tübingen, który dał się uwieść świeżo w tym czasie odkrytem podobieństwem włókna drzewnego do mączki w chemicznym ich składzie, na myśl zamieniania włókna tego na mączkę. Sam zajął się tą pracą, a po mozolnych i nudnych doświadczeniach udało mu się, przynajmniej jak jemu się zdawało, osięgnąć cel pożądany. W małem dziełku wydał opis nowo odkrytego skarbu, który za zbawienie świata uważano, tak że pisemko to niedługo potem doczekało się drugiego wydania. W owym czasie można było błąd ten wybaczyć, najprzód że mączka ma być pokarmem pożywnym, i dzisiaj nawet jeszcze uważają niektórzy lekarże salep, sago, arrow-root, galaretę z mchu islandzskiego za najpożywniejsze pokarmy, jakie tylko istnieją, a po drugie, że jest rzeczą podobną zamienić włókno drzewne na mączkę. W roślinie samej odbywa się ten proces, lecz chemik nie jest w stanie go wywołać, chociaż może z trocin, płatów, papieru i t. p. rzeczy cukier wydobyć, lecz nie mączkę. Chociażby nareszcie tak było, nie tak wiele na tem świątby skorzystał, ponieważ mączka, niezawierając azotu, niemoże być policzoną do rzeczywistych pokarmów. Dodajmy do tego mozolną i trudną pracę wydobywania mączki z drzewa, a każdy łatwo się domyśli, że chleb z tej mąki pieczony niemoże być bardzo tani, a w takim razie nieodpowiada celowi żywienia ubóstwa, bogaci bowiem niezawodnie takiego chleba jeść nie będą. Co nakoniec pożywnego znajduje się w takim chlebie, to nie pożywności owej mąki z drzewa, lecz mące zbożowej i mleku, które do niego zwykle dodawano, przypisać należy.

Wprawdzie otrzymał Autenrieth przy doświadczeniu swem mączkę, ta bowiem znajduje się rzeczywiście w drzewie, jednakże drzewa na mączkę zamien ićnie można. Długo bardzo nieumiano sobie wyjaśnić tej zagadki, dopiero w r. 1834 odkryto, że w pniach drzew liścieniowych, gdy te zostają w stanie martwym, to jest gdy wegietacja obumiera, znajduje się mączka, która ten sam ma cel, jak mączka znajdująca się w nasieniu, służąca na pokarm rozwijającego się drzewa. Mączka znajduje się w całem drzewie, w korzeniach, w pniu i w gałęziach. Ilość jej w rozmaitych częściach i w rozmaitych rodzajach drzewa jest różna, tak że zmienia się od 5 do 20 procent. Brak mączki w drzewie zastępuje zwykle znaczna ilość cukru. Mączkę wydobywa się przez płókanie z drzewa tak bardzo drobno pociętego, że wszelkie komórki są porozrywane. Gdy za pomocą mikroskopu badano chleb pod okiem Autenrietha pieczony z mąki drzewa lipowego, można było zupełnie dokładnie widzieć włókno drzewne. W chlebie już upieczonym włókno od mączki zupełnie było odłączone, tak iż trzeba koniecznie porzucić nadzieję zamienienia włókna na mączkę.

Podobnie jak w pniu, tworzy się mączka w korze, z której w północnych krajach Europy, jak w Szwecji i Norwegji, chleb wypiekają. Wszystkie te i podobne dodatki lub zastępcy chleba, robią go wprawdzie większym, ale ani źdźbła pożywności mu niedodają. Gdyby tylko to, że chleb więcej waży, robiło go pożywnym, natenczas byłoby najlepiej dodawać tyle wody, ile się zdaje być potrzebnem, z czego ta przynajmniej byłaby korzyść, żeby sobie ludzie nieobciążali żołądka płodami, albo zupełnie niestrawnemi, albo też wcale niepożywnemi.

Inne, niemniej liczne płody, które do chleba dodawać chciano, są wprawdzie pożywne, zawierając pewną ilość pierwiastków proteinowych, często nawet większą, niż ta, która się w ziarnach znajduje, jednakże i te nie są w stanie zastąpić mąki. Przyczyny tego są rozmaite.

Do tych płodów należą wszelkie rośliny korzonkowe, bulwiaste, mięsisty owoc posiadające, które częścią dziko rosną, częścią uprawiane bywają. To w ogólności można o nich powiedzieć, że obok wielkiej ilości wody, zawierają także niemało mączki i cukru, ale albo zbywa im na częściach azotowych, albo też bardzo mało tylko ich zawierają. Tylko ludzie nieznający processu żywienia ciała ludzkiego, mogli je polecić jako pokarmy lub zastępców chleba. Prócz tego jest to rzeczą wątpliwą, czy te, które dziko rosną, tak plonnie się obradzają, ażeby wielkiej pomocy przy wyżywieniu ubogich po nich się spodziewać można. Płodom tym nieodmawiamy wcale wartości, jako pokarmu, lecz tylko w połączeniu z mięsem, jajami, mlekiem, a zatem takiemi pokarmami, które dużo zawierają pierwiastków krew tworzących; same te płody bez tych dodatków albo wcale, albo też tylko bardzo źle żywią człowieka. Dla czegóż mamy koniecznie używać pokarmów, które z przyjemnością jako jarzyny jemy, aby wielkim nakładem i pracą inną tylko nadać im formę, przez co pożywniejszemi nie będą.

O niektórych z tych płodów trzeba nam jeszcze słów kilka powiedzieć, mianowicie o burakach, brukwi i podobnych; o kuchach z mąki siemienia lnianego lub rzepikowego wygniecionych, a przedewszystkiem o owych wszędzie i zawsze wielce zachwalanych kartoflach. Brukwi już podobno przed 200 laty używano do pieczenia chleba, w nowszych zaś czasach szczególnie na ten cel polecano buraki. W czasie drożyzny roku 1846 i 47 przedłożył Payen Akademji paryskiej obszerne sprawozdanie, tyczące się przymięszywania buraków do chleba, skąd widzimy, że wynalazek ten niejest tak bardzo nowym.

Fridani i Bouillier w nowszych czasach kilkakrotnie kazali piec chleb z mąki, do której dodano buraków. Chleb z takiego ciasta, powstałego przez dodanie trzeciej części utartych buraków, nieróżnił się wcale pod względem powierzchowności, smaku i strawności od zwyczajnego chleba. Więcej nad trzecią część niemożna ich dodawać, ponieważ wtenczas chleb taki trudno się trawi. Cóż jednakże osięgniemy przez dodawanie buraków do ciasta, gdy sobie przypomnimy, że 100 funtów buraków zawiera 85 funtów wody! Wiedząc to, iż pożywność takiego chleba wcale się niepowiększa, radzi Payen dadać do ciasta 5 proc. mąki z grochu polnego lub ogrodowego, albo też każe przy używaniu takiego chleba jeść więcej mięsa! Wyborna rada! zapomina tylko P. Payen podać środki, jak mają ludzie najuboższych warstw społeczeństwa, dla których jedynie te wszystkie rodzaje sztucznego chleba wymyślono, nabyć tyle mięsa, ile do podwyższenia pożywności chleba przez niego polecanego potrzeba; jeżeli temu żądaniu zdoła zadosyć uczynić, niebędzie się potrzebował nikt trudzić wyszukiwaniem nowych dodatków do chleba lub zupełnych jego zastępców. Trzeba nam jeszcze dowiedzieć się, czy chleb ten jest rzeczywiście tańszym; jeżeli ocenimy buraki i mąkę podług części azotowych w nich zawartych, natenczas powinien centnar, massy z buraków być jedenaście razy tańszym, niż centnar mąki lub zboża.

W odchodach siemienia, powstających przy wyciskaniu oleju, znajdujemy wszelkie własności, jakie powinny mieć

płody za pokarm służące; obfitość pierwiastków krew w ciele ludzkiem tworzących, znajdujących się w tych odchodach, często aż do 34 proc. dochodząca, przewyższa nawet ilość ich w zbożu się znajdującą; a olej, którego zawsze 8—15 proc. w tych odchodach pozostaje, zastępuje dla znacznej ilości węglika w nim zawartego, wielką ilość mączki. Jednakże tak nazwane kuchy olejne bardziej zdadzą się dla bydła lub na mierzwę, niż na pokarm dla ludzi. Niezważając nawet na to, że dla braku glutenu, którego części sernika zastępują, niemożna otrzymać chleba dziurkowatego, to jednakże olej, stając się starym, nadzwyczajnie utrudnia trawienie takiego chleba, dla czego i tego płodu na pokarm dla ludzi polecić niemożna.

Rozważywszy dokładnie skład i istotę wszystkich płodów na zastępców chleba podanych, nieznajdziemy żadnego pomiędzy niemi, któryby mąkę żytnią lub pszenną częściowo, a tem mniej zupełnie, mógł zastąpić. Mimo to myślano i dzisiaj jeszcze niejeden myśli, że kartofle składają się z części, które pożywnym częściom mąki zupełnie wyrównać mogą.

Jużeśmy to dawniej powiedzieli, że niemożna uważać kartofli za główny, a tem mniej za jedyny pokarm. Zdanie to będziemy się starali uzasadnić. Nasamprzód trzeba nam tu powiedzieć, że kartofle bardzo mało zawierają azotu. W stu częściach kartofli znajduje się 75 części wody, a tylko 25 części stałych pierwiastków, te zaś w najlepszym razie zawierają $2^{43}/_{100}$ części pierwiastków krew tworzących. Niezawierają więc kartofle tyle części pożywnych, ile ich do utrzymania życia koniecznie potrzeba. Dodajmy tutaj, że kartofle nie są bynajmniej pokarmem tanim, 20 bowiem funtów kartofli, niezawiera więcej pożywnych części, jak trzy funty mąki żytniej. Nie mamy wcale na myśli twierdzić, że kartofle nie są bardzo przyjemnym, łatwym do gotowania i strawnym pokarmem, jeżeli ich w połączeniu lub obok mięsa, jaj, mleka i tym podobnych, to jest jako pokarmu podrzędnego, a nie głównego, używamy. Bez tych dodatków używane, chociażbyśmy ich bardzo wiele jedli, niemogą ani dostatecznie odnawiać krwi, ani urabiać włókien naszych muszkułów. Nie ganimy wcale tego, że kartofle widzimy, jako zwyczajny pokarm „w pałacach“, na suto zastawionych stołach, tam one bowiem są potrawą zupełnie potrzebną i zbawienną, gdzie przy braku natężenia fizycznego znajdujemy najpożywniejsze mięsne pokarmy; niechcielibyśmy wcale, ażeby je wyrugować z chat wieśniaczych, tylko nieżyczylibyśmy sobie, ażeby je, jak to się często dzieje, uważano za bardzo dobry i jedyny pokarm najniższych i najcięższej pracujących warstw spółeczeństwa.

Dla wyżej wymienionych przyczyn trzeba zupełnie kartofle wyłączyć z pomiędzy tych płodów, które do chleba przydawać radzono. Prócz tych przyczyn są jednakże jeszcze i inne, dla których kartofle do pieczenia chleba zupełnie są niezdatne. Jeżeli surowe do ciasta lub mąki dodajemy, natenczas chleb taki dla części extraktywnych i dla oleju eterycznego, w drobnej ilości się w nim znajdującego, jest niesmaczny i niestrawny; jeżeli zaś prócz tego więcej nad 30 proc. kartofli dodamy, chleb będzie zklęsły, zakalczysty i także bardzo niestrawny. Wszystkich tych niedogodności starano się uniknąć przez wyciskanie i płókanie massy kartoflanej, przez co wszakże wraz z wodą uchodzą cząsteczki azotowe, mianowicie białko, a pozostała massa, składająca się z mączki, tem mniej jest zdatną do tworzenia krwi i włókien muszkułów, czego człowiek z natężeniem fizycznem w pocie czoła pracujący, daleko bardziej potrzebuje, niż człowiek zamożniejszy, który pracy fizycznej podejmować nie potrzebuje.

Jeżeli zaś do chleba używamy kartofli gotowanych, ażeby utrzymać małą liczbę części pożywnych w nich zawartych, niewiem dla czego ma to być lepiej, gdy je, zamiast jeść już ugotowane, w tym stanie z mąką mięszamy. Payen powiada w swem sprawozdaniu, przedłożonem Akademji paryskiej, że kartofla gotowana jest już „un pain tout fait“, to znaczy, że kartofle gotowane dodane do mąki na chleb przeznaczonej, nie stają się przez to bynajmniej pożywniejszemi. Czy w chlebie, czy same jedzone, tę samą zachowują wartość.

Liczne owe propozycje dodawania kartofli do chleba, pokazują, jak mało jeszcze rozpowszechniona znajomość rzeczy, których codziennie używamy. Nawet towarzystwo francuskie „Societé d'Encouragement“ kilkakrotnie wyznaczało nagrody za rozwiązanie tego zadania, ale i jego sprawozdania nie odznaczają się zbyt wielką znajomością przedmiotu. Wielu przypuszcza, że szefel kartofli odpowiada pożywności pół szefla żyta, gdy tymczasem stósunek pożywności mąki żytniej do kartofli, ma się jak 20 do 3.

Przegląd ruchu literackiego i naukowego w dziedzinie nauk przyrodniczych*).

Kilka myśli o stósunku geologji dzisiajszej do podań Pisma świętego, na które naprowadziła nas nowo wydana geologja Ludwika Zejsznera.

Stwórca wszech rzeczy dwie księgi otworzył przed obliczem człowieka pragnącego nauki i mądrości, a z nią ściśle połączonego poznania i uwielbienia Istoty przedwiecznej, owego źródła, z którego wszystko byt swój otrzymało. Pierwszą z tych ksiąg jest objawienie w Piśmie świętem zawarte, drugą zaś objawienie złożone w Przyrodzie*). Z obu tych ksiąg ludzkość czerpała kosztowne skarby mądrości, które, do życia zastósowane, przewodniczyć poczęły narodom na drodze oświaty i potęgi materjalnej.

Nie wchodząc w szczegółowy rozbiór treści w pierwszej owej księdze zawartej, jakoż i w bliższe zastanowienie się nad korzyściami, które z tegoż źródła dla ludzkości dotąd hojnie płynęły i płyną, przypatrzmy się raczej najgłówniejszym wypadkom, które umiejętność w tej drugiej księdze przyrody czytając zdobyła.

Poznawanie praw rządzących przyrodą, odsłonienie myśli bożych po całej przyrodzie urzeczywistnionych, było zadaniem zaiste godnem człowieka myślącego, dla którego użytku i przyjemności wszystkie te dary przyrodzenia Stwórca prze-

*) Już scholastyk Raymund z Sabunde w dziele: Liber creaturarum sive naturae, Argentinae 1496 twierdzi, że Bóg człowiekowi dwie dał księgi: księgę objawienia i księgę przyrody.

*) Pod powyższym tytułem otwieramy w kolumnach naszego tygodnika, począwszy od niniejszego numeru, rubrykę poświęconą krytyce dzieł krajowych i zagranicznych, odnoszących się do zadania i celów „Przyrody i Przemysłu“, wyrażając przy tej sposobności zapewnienie, że mając na względzie li tylko postęp nauki i załatwienie nie jednej kwestji, która uczonych naturalistów polskich obecnie dzieli na różne stronnictwa, zamienić pragniemy rubrykę tę na pole neutralne, dla replik wszelkiego rodzaju, lub też zdań jakichkolwiek zasadniczych, skoro tego polemika wymaga. W rubryce tej także umieszczać będzie redakcja odezwy i sprawozdania dotyczące organizacji tygodnika niniejszego.

Przyp. Red.

znaczył. Przyznać musimy, że mimo częstokroć niesłychanych trudności zadanie to, jak tego stan dzisiajszy nauk przyrodniczych dowodzi, z wielką dla ducha ludzkiego chlubą rozwiązane zostało. Dla oka szkłami powiększającemi uzbrojonego, zabłysły dawniej nigdy niewidziane gwiazdy, obłoczki niby fosforyczne, na samym krańcu wszechświata tlejące, rozpadły na niezliczone gwiazd gromady; słowem jako żeglarz zapuszcza swą ołowiankę celem zmierzenia głębin oceanu, podobnież i astronom teleskopem głębiny niebios we wszystkich wymierza kierunkach*). Źródło wiatrów perjodycznych i przyczynę barw łuku tęczowego, w chmurach zawieszonego, tudzież prawa, którym ciała na ziemię spadające podlegają, a wedle których ciała niebieskie krążą około słońc swych, wytłumaczyła nam fizyka, której się nawet udało zmierzyć szybkość, z jaką fale eteru światło rodzące, przestrzeń niebios przebiegają i z jaką ogień pioruna materją przenika, a sztucznemi mikroskopami dochodzimy do wnętrza najdrobniejszego włókna istot roślinnych i zwierzęcych, wdzieramy się wzrokiem w owe niewidzialne warstaty, gdzie tajemnicza nić żywota się snuje. Na pierwiastki rozkłada nam chemja wszelkie ciała ciężkością obdarzone, a geologja, odrywając warstwę po warstwie, z jakich powierzchnia naszej ziemi się składa, wprowadza nas na grobowiska dawno, bardzo dawno zgasłych zwierząt, wykazuje całkowite pokłady, powstałe z zapadłych przedpotowych roślinności, układając z takowych szczątków dzieje długowiekowe ziemi, nim ta jeszcze rodu ludzkiego stała się mieszkaniem.

Mając w przyrodzie szczególnie na względzie to podziwienia godne uwarstwienie powierzchni naszej planety, przyznać musimy, że powyżej umieszczone porównanie przyrody z księgą, nie tylko jest trafnem, ale nawet dosłownie wziębyć może, bo czyż warstwy owe nie są stronnicami olbrzymiej księgi widomego świata, a szczątki jestestw organicznych po nich rozsiane, nie przedstawiają oneż pisma tajemniczego tej księgi?

Treść owych ksiąg Pisma świętego objawia i tłumaczy nam teologja, jedna z najstarszych umiejętności w dziejach oświaty ogólnej, pismo zaś tajemnicze owej księgi olbrzymiej wykłada i tłumaczy nam geologja, wśród umiejętności przyrodniczych najmłodsza nauka, która skreśla nam dzieje naszej ziemi czyli ogólniej mówiąc, układa historją stworzenia świata.

Na pierwszych stronnicach Pisma świętego czytamy rys stworzenia świata przez Mojżesza skreślony, a w nim podziwiamy z jednej strony prostotę formy, zbliżającą treść tę tak ważną do pojęcia każdego człowieka, z drugiej zaś strony zastanawiamy się nad głęboką mądrością prawodawcy Hebreów, który kreśląc nam, jak wszechmocność boska stopniowo z niczego stworzoną ziemię ze stanu chaotycznego, niedoskonałego, pogrążoną w ciemnościach, w sześciu dobach do stanu doskonałego dzisiajszego doprowadziła, myślą uprzedził wypadki dzisiajszej geologji, która ze ścisłością umiejętną dowodzi, jak w przeciągu pewnej ilości formacji, taż sama myśl ciągłego postępu, głównie cechująca Mojżeszową genezę, przeobrażeniem się ziemi kierowała, nim ta stać się mogła zdolną do przyjęcia i utrzymania rodu ludzkiego. Ze względu więc na ideę postępu przeobrażania się ziemi, geologja dzisiajsza zgodnie postępuje z genezą mojżeszową, co się zaś dotycze szczegółowego przeprowadzenia idei tegoż postępu, zbacza od podań biblijnych, jeżeli takowe literalnie, nie zaś allegorycznie tłumaczyć zechcemy, bo ani ilość formacji lub epok przez nią nakreślonych odpowiednią jest liczbie sześciu dób stworzenia, ani też długość każdej pojedyńczej epoki, której trwanie na lat tysiące liczyć należy, czasowi doby wyrównać zdoła.

Gdyby wypadki dzisiajszej geologji nie były oparte na postrzeżeniach ściśle umiejętnych, nacechowanych prawdą niezawodną, tłumaczenie allegoryczne owych sześciu dni stworzenia zupełnie byłoby nie potrzebne, ale gdy wypadki tej nauki, wskutek badań tylu ludzi uczonych, wyniesione zostały do rzędu pewników umiejętnych, uwłaczalibyśmy prawdzie, która tylko jedną być może, gdybyśmy przy literalnem tłumaczeniu genezy obstawali.

Prawdy przez geologją wykryte przemawiają do przekonania, bo wsparte są podobną potęgą ściślej umiejętności, jak przez Kopernika i późniejszych astronomów podane dowody przeciw mniemaniu dawniejszemu, jakoby słońce nieruchomą ziemię okrążało. Wszakże znajduje się miejsce*) jedno w biblji, popierające wyraźnie to dawniejsze mniemanie i krom niego żadnego tam nie znajdziesz innego zdania, udzielającego w tym względzie jakiegokolwiekbądź bliższego wyjaśnienia, a przecież wśród łona samego kościoła powstał mąż, który na naukowych dowodach przeciwne stawiając twierdzenie, rysy zakreślił nowego systematu, powszechnie obecnie, jako jedynie prawdziwy, uznanego.

Jeżeli zaś Kopernika układ słoneczny, dowodzący odwrotnego zupełnie pomiędzy słońcem a ziemią stosunku, jak go owo miejsce w biblji określa, jednak w zakres przekonania ogółu przyjętym został, o ileż łatwiej i chętniej do uznania powszechnego dojść powinny wypadki dzisiajszej geologji, która genezy Mojżeszowej nie odrzuca, ale raczej tylko allegorycznego tejże pojmowania wymaga.

Ztąd też wynika, że żadnej przysługi religji nie wyświadczają ci, którzy albo w literalnem genezy mojżeszowej pojmowaniu upatrują jedyną prawdę, albo wypadki dzisiajszej geologji wedle potrzeby do szczegółów genezy naginają, podobnie jak ograniczonego rozumowania ludzie, w dobrodusznem mniemaniu ratowania wierzytelności biblji, za układem słonecznym Ptolomeusza głos podnoszą, popierając go błahemi i niewystarczającemi dowodami, które autora w obec umiejętności tylko śmiesznością okrywają, a wiarę w Pismo święte, jako źródło objawionej wiedzy tylko zachwiać mogą**).

Jak więc w astronomji, czyli w rozpoznawaniu przestrzeni niebios głos Kopernika dla nas jest pochodnią prawdy, której światło, odsłoniając zgodność panującą w obrotach ciał niebieskich, prowadzi ducha ludzkiego do tem głębszego uznania wszechmocności Stwórcy, a wyrywając ziemię ze stanowiska nieruchomego, na którem ją dawniejsze mniemanie osadziło, wypiera z serc jej mieszkańców pychę, wyradzającą się z tegoż przekonania, jakoby ziemia była środkiem nieograniczonego wszechświata, podobnież w badaniach istoty i przyczyn pojawów ziemskich, mianowicie zaś w badaniach

*) Porównanie ołowianki żeglarza z teleskopem astronoma wzięte z Kosmosa Humboldta.

*) Jozue X, 13.

**) Mamy tu na myśli Dra Cullen, teologa irlandzkiego, który publicznie potępia naukę Kopernika o obrocie ziemi około słońca, i nakazuje trzymać się jedynie przepisów Starego Testamentu, grożąc w przeciwnym razie, że nieposłusznych za odszczepieńców uzna. Przebiegły jeden tuzinkowy literat niemiecki, Dr. Schöpfer, autor wielu drobnych, jedynie dla spekulacji i zarobku częścią bezimiennie, częścią pod zmyślonem nazwiskiem wydanych pisemek, naśladując Dra Cullen i spodziewając się korzystać z chwilowego usposobienia pewnych warstw społeczeństwa w Niemczech, napisał broszurę: „die Erde steht fest.“ Później nieco, zjechawszy do Berlina, zapowiedział prelekcją, w której obiecał udowodnić swe twierdzenia, że ziemia się nie obraca, lecz policja berlińska, zwolenniczka systemu Kopernika, bez litości uczonego doktora z miasta wypędziła.

geologicznych, niechaj nam przewodniczy głos światłego Kołłątaja, który przy sposobności badania przyczyn potopu następujące zasadnicze rzucił uwagi:

„.....nie od rzeczy będzie położyć bardzo przydatną „uwagę dla pożytku tych, którzy w swych sprawach filozofi-„cznych nie chcą zapomnieć, co są winni religii i powadze „pisma. Ich to należy ostrzedz, że odnosić do szczegółowej „woli Boga niektóre tylko skutki, dla tego jedynie zadziwia-„jące, że są okropne i rzadko się przytrafiają, nie jest to „robić przysługę religii, która naucza, że wszystko co się „stało, co się dzieje, i co nawet kiedyś stać się może, po-„chodzi, jako z pierwszego źródła, od wyraźnej woli Boga; jest „to owszem sposób, którego powszechnie chwytać się zwykli „przeciwnicy religii do osłabienia powagi świadectw pisma.

„Odnieść albowiem do cudu jaki ważny wypadek, a ra-„zem dowieść, że jest fizycznie niepodobny, owszem przeci-„wny powszechnym natury prawom: na jedno wypada, jak „okazać, że on tylko należy do legend łatwowierności. I na „cóż się przyda w takowym przypadku pewność teologiczna „o jakiem ważnem w historyi zdarzeniu, jeżeli się to okaże „niepewne w stosunkach do wszystkich innych umiejętności? „Moralista chrześciański powie, że wiara zasadza się na „objawieniu; lecz historja jest prostem świadectwem dziejów „ludzkich: czego ludzie nie są świadkami, to nie jest przed-„miotem historji, azatem nie należy do wydarzeń pewnych; „utrzymywać, że objawienie na to było podane z nieba, aby-„śmy się nauczyli historji dziejów ludzkich: jest to skutkowi „bardzo małej wagi naznaczać bardzo wielką i nadprzyro-„dzoną przyczynę. Filozof chrześcianin powie, że Bóg bę-„dąc autorem i pierwszą przyczyną całego porządku fizy-„cznego, stworzył świat podług celów sobie jedynie znanych, „a tworząc przewidział wszystkie przypadki i potrzeby na „przyszłość, i zacóżby im nie miał naznaczyć praw przy-„zwoitych w powszechnym porządku? czemuby dla jednego „przypadku miał psuć ten porządek lub go zamieszać? Na-„reszcie teolog chrześcianin powie, że wszystkie wypadki „nadzwyczajne i okropne odnosić do cudu, nietylko osłabia „pewność historyczną ale nadwątla powagę świadectwa w stó-„sunkach teologicznych, bo aby Bóg ukarał w jakikolwiek „sposób przestępny ród ludzki, nie potrzebuje dla tego prze-„mieniać całkowicie porządku praw fizycznych, które nadał „całej naturze. Powodzie, posuchy, ogień, głód, powietrze „i tyle innych plag nieba, są wypadki naturalne; nikt nawet „nie wątpi, że one pochodzą od przyczyn fizycznych, ani po-„trzeba w tem wszystkiem, żeby Bóg odmieniał ustanowiony „rzeczom porządek, nie dla tego, żeby nie mógł, gdy chce, „lecz że nikt nie wie nawet przez objawienie, czyli on tego „potrzebuje, i czyli chce ezego nie potrzebuje. Wszystko, co „nas zadziwia lub przestrasza, co przypada bardzo rzadko, „lub raz tylko jeden, a czego przyczyny pojąć nie możemy, „wydawać się musi osobliwe i cudowne: lecz nie zawsze jest „bezpiecznie wnosić, żeby nie miało swej właściwej w przyro-„dzeniu przyczyny, choć jej nie znamy. Jeżeli zechcemy „wziąść pod ścisły rachunek nasze wiadomości, przyznać mu-„simy, że niezliczonych skutków, które ani są cudowne, ani „rzadkie, ani poparte świadectwem pisma, nie znamy jeszcze „przyczyn. I cóż nie jest zadziwiającem z najprostszych dzieł „natury, byleśmy tylko z uwagą w nich rozpatrzeć się chcieli? „Alboż to inna ręka zrządza nadzwyczajne skutki, a inna te, „których przyczynę odkryć mogliśmy? Co się zdaje cudowne „wedle naszego pojęcia, jest proste i pospolite w ręku Wszech-„mocnego; wielkie i małe dzieła równie go kosztują; jeden „najszczuplejszy strumyk płynie podług praw, które nadał „całej naturze, równie jak porusza się woda we wszystkich „oceanach. On położył piasek za granicę morzu, on posta-„nowił prawo dla najwznioślejszych gór i najtwardszych „skał, wedle którego trwać nie mogą na zawsze; jego eko-„nomia w całym układzie praw fizycznych wykonywa się nie-„ustannie wedle raz ustanowionych celów i przyczyn, któ-„rych jest najpierwszą przyczyną. Ale te i tym podobne „uwagi nie przeszkadzają bynajmniej do poszukiwania przy-„czyn rzadkich i trudnych do wytłumaczenia skutków; owszem „tem bardziej zachęcają, im więcej przejęci jesteśmy podzi-„wieniem nad doskonałością dzieła, tudzież nad wszechmo-„cnością jego Stwórcy. Nie przeszkodziło to bynajmniej nie-„śmiertelnym dowcipom Kopernika i Newtona, że ośmielili „się przeniknąć w tajemnicę układu całego świata, choć „wszelako obu tych filozofów nikt nie posądził, aby tak wy-„soka nauka osłabiła w nich wiarę.

„Zacóżby nie należało dochodzić prawdziwej przyczyny „potopu, dla tego tylko, że ten wypadek historja wystawiła „za cudowny, albo, jak mówi Buffon, za zrządzony wyraźną „wolą Boga? Bądźmy rzetelnymi, nie zmyślajmy łatwowier-„ności, a nie podkopujmy fundamentów religii.“ *)

Myśli te nastręczyła nam świeżo wydana geologja, skreślona piórem znakomitego geologa naszego Ludwika Zejsznera. Dzieło to, zawierające mnóstwo szczegółów, dotyczących okolic dawnych krain polskich, jako też podając spis systematyczny skamieniałości zwierzęcych i roślinnych w Dawnej Polsce, osnute jest niejako na tle narodowem, a odznaczając się obok tego przystępną i nader piękną formą wyłożonej treści, przejść powinno do rąk ogółu wykształconej publiczności polskiej, która odtąd nie potrzebuje zapoznawać się z treścią jednej z najciekawszych nauk przyrodniczych, z przekładów dzieł zagranicznych, w których stósunki geologiczne obcych, nie zaś krajowych okolic są wzorami pouczającemi. Nie wchodząc jednak w szczegółowy rozbiór treści tego dzieła, który późniéj podamy czytelnikom, skreślony piórem autora dokładniej z tym przedmiotem obeznanego, nadmienimy tylko, że uważaliśmy za obowiązek dokładniej rozstrząsnąć stosunek dzisiajszej geologji względem pojęć religjinych, z powodu że na widokręgu dzisiajszej oświaty widzimy dwa głównie sobie przeciwne obozy, usiłujące zatknąć sztandary na twierdzach, zapewniających im przewagę w dziedzinie myśli. Na chorągwiach pierwszego obozu powiewa godło: niedowiarstwo i materjalizm. W naczelnikach tego obozu poznamy burzycieli religjności, tego ognia świętego, ogrzewającego duszę każdego nadzieją przyszłego żywota.

W obozie zaś drugim, na którego chorągwiach lśni złotemi literami hasło godne obrońców religjności, znajdziesz tylko przesadę, głoszącą i zaszczepiającą z wiedzą lub bezwiednie ciemnotę. Od każdego z tych dwóch stronnictw uchowaj nas Boże! *J. Z.*

*) Ksiądz Hugo Kołłątaj: Rozbiór krytyczny zasad Historji o początkach rodu ludzkiego. Tom II. str. 221.

ROZMAITOŚCI.

System ogrzewania pana markiza Maiyères-Haranguier. Głosem bardzo pompatycznym pewien żurnal francuzki „Journal de Mensonges-sur-Vent“ ogłasza wynalazek pana markiza Maiyères-Heranguier w Caubaucûme, który podobno znaczną część swych dochodów poświęca na robienie licznych chemicznych doświadczeń. Ostatniemi czasy pan markiz zajmował się wynalezieniem materjału, któryby swą taniością zastąpić mógł obecnie tak zdrożałe płody używane do pale-

nia i oświetlania i przypadek naprowadził go na drogę bardzo pomyślną, rokującą, jak owo pismo wspomina, „całej ludzkości nową przyszłość.“ Pan markiz spostrzegł bowiem raz na polu małego chłopczynę, który nad otworem świdrowym kopalni trzymał ręce i w ciepłym prądzie zeń uchodzącym zziębłe rączęta rozgrzewał. Na widok ten myśl zabłysła w jego głowie exploatowania wewnętrznego ciepła naszej planety na korzyść zimnem dotkniętej ludzkości. Bez zwłoki zatem trzy świdry pana markiza zanurzać się poczęły w łono matki ziemi, a skoro tylko jeden z tych otworów doszedł już do pożądanej głębi, gdzie cieplejsza jest temperatura i do tejże głębokości wysłanym był rurą żelazną, wyprowadzono, z otworu rury nieco pod powierzchnią ziemi, cały system rur, które na kształt drenów się rozgałężając pod znaczną spłazą parku pana markiza, a potem znów schodząc i łącząc się w jeden otwór, w połączeniu były z machiną powietrzną, która ciągle powietrze, azatem ciepłe prądy z ziemi łona przez ów system rur przeprowadzała. Spłaza ziemi w ten sposób ogrzewana najpiękniejsze wydała plony; kartofle n. p. dochodziły wielkości głów dziecięcych, tak, że przez ten system ogrzewania o 10 stopni szerokości geograficznej klimat owego miejsca ku południowi się schylił. Drugi otwór dostarczający planetarnego ciepła, w podobny sposób miał ogrzewać miasto. Wiele pan markiz znalazł przeszkód w zwierzchności miasteczka, nim system jego adoptowano i własnym jego kosztem uskutecznić pozwolono. I o cuda, zaledwo pompa powietrzna pracować poczęła, temperatura w całem miasteczku rosła, śnieg potopniał, a choża młodzież miasteczka Caubaucûme uwijała się na suchym bruku wśród ciepłej temperatury, podczas gdy w okolicy termometr 11 stopni zimna podług Celsiusza okazywał. *)

Legenda o nummulitach. Znamienity nasz geolog polski Ludwik Zejszner w nowo-wyszłem swem dziele pod tytułem: Geologia do łatwego pojęcia zastósowana, następującą bardzo zajmującą lęgendę nam przytacza. „Tutaj (w dolinie Kościeliska) widać szereg warstw od wstępu doliny aż do jej końca, jedne na drugich osadzone. Na wstępie, w skale do wapiennej podobnej, nazywanej dolomitem napotykamy owe nieprzeliczone reszty organiczne zwane Nummulitami dla ich podobieństwa do pieniążków. Są to płaskie krążki, czyli soczewki mające wewnątrz szczególną budowę, skręconą linją ślimakowatą. Długo nie umieli zoologowie zdać sobie sprawy, do jakiego rodzaju zwierząt te dziwne istoty należały, wszak nawet odległego podobieństwa nie pokazują z jakiemikolwiek jestestwami dzisiajszego świata. Przez porównanie i bystre kombinacje okazało się, że należą do oddziału zwierzo-krzewów, podobnych do korali i polipów. Lecz gdy zwierzokrzewy pniem przytwierdzają się do dna morza, to soczewki kościelskie pływały na oceanie przedpotowym i żyły nader towarzysko. Składają niezmiernie grube pokłady, często do 100 stóp dochodzące i one to dały początek legendzie poetycznej o Marji Seczy z Lipczy sławiańskiej. Okrutna ta, a bogata Marja znana była powszechnie ze swego skępstwa. Dwaj aniołowie przebrani jako żebraki weszli do wspaniałego zamku prosząc o jałmużnę. Z groźbą zostali przez Marją wydaleni. Wtedy zaklęli te skarby, a złote srebrne pieniądze zamieniły się w kamienie. W rozpaczy wyrzucała je za okno, błagając posłańców nieba, aby jej skarby wrócili. Nadaremnie. Teraz jeszcze oracz wydobywa te krążki ze ziemi i opowiada ich początek. Tak to lud przemienia w myty przyrodzone stosunki i nie przeczuwa wcale, że te pieniążki były kiedyś częścią zwierząt, a jego ziemia łonem morza.“

List Humboldta dotyczący stołów wirujących i piszących. Pojawiło się zdań kilka obwiniających nieśmiertelnego autora Kosmosa o zwolennictwo w mistycyzmie stołów wirujących, dla tego, że tenże popierał doświadczenia pana du Boy-Raymond badającego elektryczność muszkularną. Z tego powodu pan Jobard udał się do Humboldta, aby zdania jego o tych odkryciach spirytualistów zasięgnąć, w skutek czego odebrał od Humboldta list następującej osnowy, datowany z Berlina 2 Kwietnia 1856. „Piszesz do mnie łaskawy Panie, jak zawsze, list pełen myśli i powabu; nie jestem jednak w stanie, zaciekać się w możność rozmaitych gatunków, jako to: mineralnej, roślinnej, zwierzęcej, dowolnej i mimowolnej mózgowej elektryczności. Zawsze miałem pewną odrazę przed uduchowieniem drzewa sosnowego i przed mistycyzmem psychografów. Podwajasz Pan to moje przerażenie przypuszczeniem widma istoty efemerycznej, otrzymującej rozum od osób je (stół) otaczających. Przypominasz sobie Pan zapewne, że Geoffroy Saint-Hilaire w Egipcie będąc mniemał, że pot jego głowy powstaje przez oxydacją (ukwasorodnienie) jego myśli, a Pan, Panie Dyrektorze powiesz, że moje niedowiarstwo prostym jest skutkiem mojego lenistwa. Naganie tej chętnie się poddaję, będąc tego przekonania, że żal, któryby we mnie powstał na widok Pana błądzącego po drogach ciemnoty, przyjaźni mi przez Pana świadczonej w niczemby zmniejszyć nie zdołał. Liczę więc na względy Pańskie.

A. Humboldt

Udana śmierć chrząszczyka. Chrząszcz zwany *Anobium pertinax* ręką ludzką dotknięty, natychmiast się przewraca, udając, jakoby już zupełnie nie żył. W tym udanym stanie śmierci tak silnie potrafi wytrwać, że ani ogień ani woda, ani żadna tortura nie zdoła w nim wzbudzić jakiegokolwiek poruszenia. Jak Oken twierdzi, można go nawet upiec, członki mu powyrywać, słowem powolnie go zabić, a jednak nie wyda żadnej życia oznaki, powodowany zapewne przeczuciem, że simulacja ta ocalić go może.

Zazdrość słowików. Słowiki zawdzięczają swą sławę nietylko wrodzonemu talentowi, ale i pewnej nauce. Już Arystoteles i Aelian to potwierdzają, że stare samice młode w śpiewie niejako ćwiczą. Jeżeli śpiewaczki naszych oper zawistnym okiem na siebie patrzą, jeśli dźwięk głosu rywalkę oklaskami obdarza, dziwić się temu tak bardzo nie należy, bo i pomiędzy słowikami to samo się dzieje. Zazdrość zdaje się, jak najściślej ze słowiczą naturą jest spojona. Zdarza się podobno, że śpiewaczki rodu słowiczego, gdy się przypadkowo bardzo blisko siebie znajdują, formalną walkę o pierwszeństwo rozpoczynają, dobywając z całych sił głosu, przyczem się wydarza, że w gardle żyłka pęka i biedna śpiewaczka pada bez życia. Niektóre wśród takich walk widząc się przewyższone, oddają się smutkowi i zgryzocie, która ostatecznie strawi delikatne ich życie, jak to o tem już Pliniusz wspomina: „victa morte saepe finit vitam, spiritu prius deficiente, quam cantu (X c. 43). Żeby jednak te śpiewaczki używały podłych środków, aby podkopać sławę swej współzawodniczki, tego jeszcze żaden ornitolog nie spostrzegł, i jeżeli coś podobnego u naszych śpiewaczek przy operze się przytrafia, dowodzi to tylko, że te w takim razie nie są prawdziwemi słowikami.

*) Mimo że myśl, użycia ciepła ukrytego we wnętrzu naszéj ziemi do ogrzewania jéj powierzchni, wedle nas nie leży po za obrębem możności, uważamy jednak podania o doświadczeniach pana markiza Maiyères-Haranguier jako puf godny pisma „Journal de Mensonges-sur-Vent.“ (Przyp. Red.)

Redaktor: **Julian Zaborowski** w Poznaniu. — Nakładem i czcionkami **Ludwika Merzbacha** w Poznaniu.

Prospekt

na nowy

ZIEMIANIN,

pismo poświęcone rólnictwu i przemysłowi.

Rok 1856.

Czytanie czasopisma gospodarskiego niezbędną stało się potrzebą każdego postępowego pospodarza. Najdobitniéj ta potrzeba okazała się na Walném Zebraniu Towarzystwa Agronomicznego na powiaty: Krobski, Śremski i Wschowski, dnia 21. Stycznia b. r., kiedy liczne zgromadzenie z różnych stron przybyłych jednogłośnie na wiadomość, że dotychczasowy *Ziemianin* zaprzestał wychodzić, żądało od Dyrekcyi, aby wszelkiemi siłami starała się wskrzesić nowe tego rodzaju pismo gospodarskie. Nie łatwe zaiste jest zadanie nowo wychodzić mającego czasopisma, aby z taką stanowczością, znajomością, pracą i zachodem, jak był *Ziemianin*, mogło go zastąpić. I gdyby nie mocne przekonanie, że głos pożegnawczy wielce zasłużonego Redaktora *Ziemianina* nie będzie głosem wołającego na puszczy, ale przemówi do serc Rodaków i zachęci ich do wzajemnéj pracy około tego, co nam potrzebne, co nam jest korzystne, nigdy podpisani Redaktorowie nie byliby przyjęli włożonego na nich przez Dyrekcyą obowiązku. Nadzieja przecież daje nam sił do nowéj pracy dla użytku naszéj ojczyzny.

Postanowiliśmy wydawać nowe czasopismo gospodarskie pod dawniejszą nazwą **„Ziemianina“**, dla zachowania pamięci pisma, które w ostatnich latach tyle przyłożyło się do postępu gospodarstwa w W. Ks. Poznańskiém.

Szanowne Towarzystwa Rólnicze! i Wy czcigodni Mężowie! do Was wołamy i prosimy, abyście swemi doświadczeniami zasilali nowo powstające pismo, dla dobra ogółu. Znośmy choć osobny i drobny pył do nowego pnia, a ten zapełniony stanie się bogatym i silnym. Pracujmy dla rodzinnéj ziemi. Pole jest naszym warsztatem, gospodarstwo naszém rzemiosłem.

Dalecy od wszelkiéj polityki, czysto na dziedzinie gospodarstwa zostając, bez wszelkiego stronnictwa, będziemy się starali umieszczać o ile możności wszystko, co nam w tym obrębie będzie nadesłane. Głównym celem nowego *Ziemianina* będzie:

nietylko krajowe, ale i zagraniczne wiadomosci gospodarskie Szanownym Czytelnikom przekładać.

Nie będziemy się ograniczać na samém rolnictwie, lecz rozciągniemy naszą uwagę na wszystko, co ma styczność z rolnictwem, jako to: technologia, hodowanie bydła, obchodzenie się z mleczywem, leśnictwo, ogrodowstwo, pszczelnictwo, budownictwo, ekonomia polityczna, wiadomości handlowe, rybołóstwo i t. d. Recepty rozmaite gospodarskie podawać będziemy; dołączać także do wiadomości spisy dzieł nowych agronomicznych i ich recenzye.

Korrespondencye prosimy nadesłać **franco** do *Ignacego Sczanieckiego w Łaszczynie pod Rawiczem, Kamila Zakrzewskiego w Mszyczynie pod Dolskiem*, lub téż do *księgarni Ludwika Merzbacha w Poznaniu.*

Ignacy Sczaniecki. Kamil Zakrzewski.

Wychodzić będzie *Ziemianin* co trzy miesiące w poszytach 6—8 arkuszowych. W tém roku pierwszy zeszyt wychodzi 15. Maja, drugi 15. Lipca, trzeci 15. Października i czwarty 15. Grudnia.

Przedpłata roczna na **cztery** zeszyty wynosi talarów dwa i pół. Takową przyjmują wszystkie księgarnie i urzędy pocztowe krajowe i zagraniczne.

Poznań, dnia 24. Kwietnia 1856.

Ludwik Merzbach.

Do *) Księgarni

Podpisany prenumeruje na

egzempl. **Ziemianina** na rok 1856.

*) *Kartkę tę proszę oderznąć, wypełnioną i podpisaną przesłać pod kopertą jakiéj bądź księgarni.*

Poznań czcionkami L. Merzbacha.